Neue und neubenannte Wassermilben.

Von

F. Koenike.

(Mit 17 Abbildungen.)

Es werden hier 12 neue Arten und Unterarten bekannt gegeben. *Thyas venusta* Piersig kann nicht auf *Th. venusta* C. L. Koch bezogen werden. Piersig behandelt nämlich 2 Arten unter der einen Bezeichnung, von denen eine mit *Th. barbigera* Viets gleichartig ist, während die zweite, soviel ich weiß, unter anderem Namen nicht bekannt wurde.

Die von mir 1895 in dieser Gesellschaftsschrift beschriebene neue Hydrarachna-Art (*H. schneideri*) habe ich in 2 Arten aufgelöst und die neubenannte (*H. valida*) in 2 Unterarten geschieden (*H. valida valida* und *H. valida crassirostris*).

Das Weibchen einer neuen Lebertia-Art führte durch einen Zuchtversuch zur Kenntnis der Larve, welche insofern Beachtung finden dürfte, als erst in wenigen Fällen bei dieser artenreichen Gattung der bezeichnete Jugendzustand bekannt geworden ist.

Von den 3 neuen, hier zum ersten Male beschriebenen Unionicola-Arten wird die einheimische (2 gehören dem Auslande an) jedenfalls durch die Eilegevorrichtung die Aufmerksamkeit der Wassermilbenkenner auf sich lenken. Obgleich nämlich die Milbe freilebend angetroffen wurde, läßt dennoch der Bau des äußeren Geschlechtsteils vermuten, daß es sich in Wirklichkeit um einen Muschelschmarotzer handelt.

Thyas pachystoma Koen. nov. spec.

Weibchen.

Die Körperlänge beträgt 2000 μ.

Der Körperumriß ist eirund; Schulterecken fehlen.

Die Oberhaut erscheint durch eine Körnelung wie beschuppt; die Körnchen (Granulae) heben sich am Körperrande bis zu 5 μ ab. Die Unterhaut weist eine feine Liniierung auf. Die Drüsenhöfe treten nur schwach hervor.

Die beiden Doppelaugen liegen am Stirnrande des Körpers und springen deutlich vor; ihr gegenseitiger Abstand mißt 585 μ. Die Augenpigmentkörper sind sehr klein und liegen unmittelbar schräg hintereinander. Das Mittelauge liegt in der hinteren Richtungslinie der Seitenaugen; es hat einen Durchmesser von 60 μ. Die Mittelaugenkapsel besitzt an der Oberfläche eine feine weitläufige Körnelung.

Das Maxillarorgan hat eine Länge von 345 und eine Breite von 195 μ. Der Rüssel ist äußerst kurz und kräftig und auffallend stark abwärts gerichtet (Fig. 1), und daher ist die ungemein große

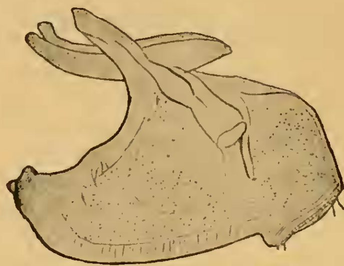


Fig. 1. Thyas pachystoma Koen. nov. spec. ♀.
Maxillarorgan in Seitenansicht, gez. nach Ppt. 1486. Vergr. × 130.

Mundscheibe auch bei Bauchansicht der Milbe sichtbar. Die ganze Fläche der Mundscheibe zeigt eine netzartige Felderung.

Der Maxillartaster ragt ein wenig über das 3. Vorderbeinglied hinaus und ist nennenswert dünner als das Vorderbein. Unweit des Vorderendes besitzt der vorletzte Tasterabschnitt auf der Innenseite eine mäßig starke Borste.

Die Hüftplatten sind um eine Geschlechtshoflänge vom Stirnrande des Körpers abgerückt. Das Hüftplattengebiet mißt in der Länge 870 μ und in der Breite 1170 μ. Die Hautverhärtung zwischen der 2. und 3. Hüftplatte hat bei der letzteren eine kräftig chitinisierte, rundlich vorspringende Ecke und geht vorn in einem breiten Bogen nach der ersteren über, den Körperrand bei weitem nicht erreichend.

Die Gliedmaßen übertreffen im Hinterbeinpaar den Körper um ein geringes in der Länge, während die übrigen wesentlich dahinter zurückbleiben. Die in kranzförmiger Anordnung am äußern Gliedende befindlichen Borsten nehmen nach der Streckseite der Beine hin ganz erheblich an Länge ab und an Breite zu und sind meist kurz gefiedert.

Der Geschlechtshof ist um seine halbe Länge vom 1. Hüftplattenpaare abgerückt. Seine Länge mißt 360 μ und seine Breite hinten bei geschlossenen Klappen 210 μ. Das Hinterende der Klappe ist im ganzen nach außen gebogen und infolgedessen ihr Innenrand daselbst ausgeschweift und mit ziemlich langen Borsten besetzt, während von dort an nach vorn zu bis an die flach abgerundete Vorderrandsecke bei hinreichender Vergrößerung kurze, nach hinten gerichtete Borsten zu bemerken sind. Außer den Stützkörpern an beiden Enden der Geschlechtsöffnung bemerkt man ausnahmsweise noch einen weiteren Chitinkörper in geringem Abstande vor dem Geschlechtsfelde, sonst das äußere Abzeichen der Thyas-Männchen (Figur 2.)

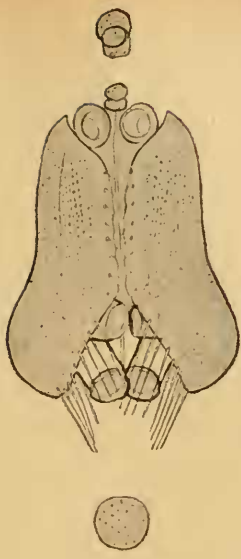


Fig. 2. Thyas pachystoma Koen. nov. spec. ♀.
Geschlechtshof, gez. nach Ppt. 1486. Vergr. × 110.

Männchen.

Mir ist nur ein 1 ♂ bekannt geworden, das sehr viel kleiner ist als das Weibchen; seine Körperlänge mißt 1320 μ. Die Beine sind verhältnismäßig länger. Der Geschlechtshof ist bei gleicher Gestalt merklich kürzer; er mißt 270 μ. Durch den Besitz eines Penisgerüstes ist das eine beobachtete Stück als Männchen erkannt worden.

K. Knauthe sammelte im Oktober 1894 in einem Sumpfe bei Schlaupitz in Schlesien 3 ♀♀. Ich selbst fand die Art an 2 Stellen des Bremer Gebiets, in einem Tümpel im Neuenlanderfelde 1 ♂ und in einem Tümpel bei Warturm 1 ♀.

Typen befinden sich in meiner Sammlung: Ppt. 220 (♂) und 1486 (♀).

Thyas vietsi Koen. nov. nom.

Thyas venusta Piersig (part.) 1897—1900, S. 400—402, Taf. 43, Figur 127 b, g, i.

Bereits früher fiel mir bei Fig. 127 a nnd b auf Tafel 43 der Piersig'schen Hydracarinen-Monographie, die beide dem Weibchen von *Th. venusta* C. L. Koch angehören sollen, die Abweichung in der Gestalt des Stirnendes auf. Da ich meine Abbildung 37 in Brauer, Die Süßwasserfauna, Heft 12, S. 33, nach Piersig anfertigte, so habe ich aus den beiden bezeichneten Piersig'schen Bildern ein einheitliches hergestellt, das mit Fig. 127 a im Hüftplattengebiete und Geschlechtsfelde und mit Fig. 127 b im Stirnrande des Körpers

übereinstimmt, während das Maxillarorgan nach einem mir von Piersig überwiesenen Stücke der Art eingefügt wurde.

Neuerdings habe ich nun zweifellos erkannt, daß Piersig unter dem Namen Th. venusta 2 Arten miteinander vermengt hat, zu welchen ich zu verschiedenen Zeiten je einen Beleg von ihm erhalten habe, von denen der eine mit Sicherheit auf Th. barbigera Viets bezogen werden kann. Die Abbildungen 127a und h auf Taf. 43 des Piersigschen Werkes gehören dieser Art und die in 127 c dargestellte Nymphe wahrscheinlich an.

Wenn eine von den beiden Formen auf Th. venusta Koch zu beziehen wäre, so müßte es schon Th. barbigera Viets sein, die indes im Stirnrande mit der Kochschen Abbildung (Heft 5, Nr. 18) nicht in Einklang zu bringen ist.

Da die andere hier in Frage kommende Piersigsche Form meines Wissens unter einem anderen Namen nicht bekannt geworden ist, so möge sie nach dem erfolgreichen Hydracarinologen K. Viets ihren Namen führen. Das mir für diese Art von Piersig überwiesene Stück ist ein Männchen, über das hier einige ergänzende Angaben gemacht werden mögen.

Männchen.

Die Körperlänge mißt 1770 μ, die Breite 1320 μ.

Der Körperumriß entspricht den Angaben Piersigs bei dem Weibchen, ausgenommen die Abweichungen, die er beobachtet haben will.

Die Oberhaut ist netzartig gefeldert. Die unregelmäßig sechseckigen Maschen sind etwa 10 μ groß und in der Umrandung feinporig. Oberhautplättchen, wie sie bei Th. barbigera zu beobachten sind, fehlen der Th. vietsi völlig.

Die Beine sind von mäßiger Stärke und von ansehnlicher Länge; das Hinterbein übertrifft den Körper an Länge ganz wesentlich. Die kranzförmig um das Außenende der Beinglieder stehenden Borsten werden nach der Streckseite hin kürzer und breiter; sie sind meist beiderseits gefiedert. In dem Längenverhältnis dieser Borsten untereinander stimmt Th. vietsi mit Th. barbigera überein, jedoch bietet die Fiederung einen bemerkenswerten Unterschied, indem die Fiedern bei der Vergleichsart länger, breiter und geringer an Zahl sind; insbesondere haben hier die kürzeren Borsten jederseits nur eine ganz wesentlich verlängerte und verstärkte Fieder.

Der Geschlechtshof hat die gewöhnliche Lage und ist 370 μ lang und bei völlig geöffneten Klappen hinten ebenso breit. Bei fast geschlossenen Klappen erscheinen dieselben in ihrer ganzen Länge etwa von gleicher Breite. Ihre hintere Innenecke ist unterschiedlich nicht abgeschrägt, sondern merklich ausgezogen. Vor und hinter dem Geschlechtshofe, in einigem Abstande davon, befindet sich ein knopfartiges, nicht poriges Chitingebilde von Geschlechtsnapfgröße. Das vor dem Geschlechtshofe befindliche Gebilde ist das äußere Kennzeichen für das männliche Geschlecht des hier beschriebenen Stückes.

Den Fundort des einen dieser Beschreibung zugrunde liegenden Männchens hat mir Piersig nicht mitgeteilt; wahrscheinlich stammt es aber aus der Umgegend von Leipzig. Auch die von Piersig herrührende Th. barbigera dürfte in gleicher Gegend gefunden worden sein.

Hydryphantes crassipalpis Koen. nov. spec.

Weibchen.

Das geschlechtsreife Weibchen mißt 1500 bis 2400 μ in der Länge und bis 1700 μ in der Breite (zwischen Geschlechts- und Afterhof).

Der Körperumriß ist bei Rückenansicht langeiförmig; das Stirnende springt wie bei H. draco Sig. Thor schmal rundlich vor; am Hinterende findet sich jederseits eine flache Ausbuchtung.

Die Oberhaut ist mit 5 μ großen, breit rundlichen Körnchen dicht besetzt. Dazu weist die Haut eine schwache Linienverzierung auf, doch ist dieselbe bei weitem minder deutlich als bei dem nahe verwandten H. dispar Schaub. Das Mittelaugenschild zeigt die Grundform desjenigen der genannten Art, doch hat es merklich verbreiterte Seitenecken und insbesondere auffallend verkürzte und am Grunde verbreiterte hintere Fortsätze (Fig. 3).

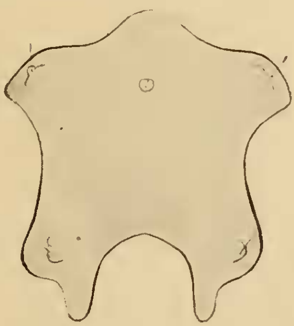


Fig. 3. Hydryphantes crassipalpis Koen. nov. spec. ♀. Mittelaugenschild, gez. nach Ppt. 1527. Vergr. × 74.

Die Augenweite beträgt 585 μ. Das unpaare Auge hat die gleiche Lage wie bei der Vergleichsart.

Das Maxillarorgan ist ungemein lang (315—360 μ); die Maxillarplatte springt nämlich hinten stark vor, und der hintere Seitenrand des Organs zeigt von den in der Mitte des Organs befindlichen Fortsätzen an eine ungewöhnlich lange Abschrägung.

Der Maxillartaster ist, von der Beugeseite betrachtet, im 2. Gliede etwas schwächer als das Vorderbein, mithin von gewöhnlicher Stärke, aber in der Seitenansicht bietet es sich dem Auge in ungewöhnlich gedrungener Gestalt dar, welches Merkmal durch die bedeutende Verkürzung des 4. Gliedes noch mehr in die Erscheinung tritt.

Beim Hüftplattengebiete treten die vorderen Plattengruppen abweichend bis an den Stirnrand des Körpers heran. Die harte

Chitinverbindung zwischen der 2. und 3. Platte springt unterschiedlich an der 3. Epimere rundeckig vor.

Gegenüber dem H. dispar zeigen das 2. und 3. Bein einen auffallenden Unterschied im Borstenbesatze des 3. und 4. Gliedes, die innen eine Reihe verlängerter Dornborsten tragen und außen eine solche sehr kurzer, stumpfer Dornborsten. Ein ähnliches Merkmal läßt sich auch bei dem Vorder- und Hinterbein feststellen, doch treten da die Dornen in weit geringerer Zahl auf.

Das Geschlechtsfeld ist von ansehnlicher Größe und namentlich hinten von ungewöhnlicher Breite; seine Länge und größte Breite messen übereinstimmend 240—300 μ. Bei geschlossenen Klappen ist ihr Außenrand nahezu gerade, während derselbe bei H. dispar stark eingebogen ist. Das hinterste Napfpaar erscheint bei geschlossenen Klappen zur Hälfte auf den letzteren, während die hintere Hälfte darüber hinausragt.

Der 75 μ lange und 55 μ breite Afterhof ist um nicht ganz eine Länge des Geschlechtsfeldes von diesem entfernt.

Zwischen After- und Geschlechtshof befindet sich ein im Umriß annähernd kreisrundes, 25 μ großes Chitinkörperchen.

Männchen.

Bei geringerer Größe ist die Körpergestalt merklich plumper als die des Weibchens.

Das Hüftplattengebiet nimmt einen verhältnismäßig größeren Raum in Anspruch, und der innere Abstand zwischen der 2. und 3. Platte ist nennenswert geringer.

Den auffallendsten Unterschied bietet der Geschlechtshof, der verhältnismäßig länger ist; jedoch erweist sich die Breite desselben als wesentlich geringer. Die hintere Innenecke der Klappen zeigt eine erhebliche Verschmälerung.

Der Afterhof liegt um nicht ganz eine halbe Länge des Geschlechtshofes hinter diesem.

Nymphe.

Das Rückenschild, das im ganzen demjenigen der ausgewachsenen Form gleichkommt, weicht insofern ab, als der Vorderrandvorsprung sich nicht immer so scharf abhebt wie das bei der Imago der Fall ist; es hat vielmehr eine Gestalt, wie Thon sie für H. hellichi ♂ darstellt. Zudem mangelt den hinteren Fortsätzen am Grunde die starke Verbreiterung.

Die Geschlechtsklappe ist auf der Außenseite schwach ausgerandet und springt am mittleren Innenrande rundeckig vor.

Der Afterhof hat die gleiche Gestalt wie derjenige der ausgewachsenen Milbe und liegt um $^2/_3$ des Geschlechtshofes hinter demselben.

Prof. O. Schneider sammelte die Art in mehreren Stücken auf Borkum. Die Milbe scheint daselbst häufiger zu sein, als H. dispar Schaub, der mir nur in 1 ♂ bekannt geworden ist. Bei Bremen ist H. crassipalpis selten; ich fand die Art bislang nur in

2 Stücken in einem Wiesengraben im Neuenlander Felde, und in 1 Stück in einem Wiesengraben bei Lankenau.

Die Typen finden sich in meiner Sammlung: 1525 (♂), 1364 und 1527 (♀♀), 1528 und 1531 (Nymphen).

Hydrarachna valida Koen. nov. nom.

Die Oberhaut ist mit kegelförmigen Zähnchen besetzt. Auf dem Vorderrücken findet sich ein unpaares, großes Schild; dieses weist am Vorderrande zwischen den beiden Augenkapseln einen breiten, meist kurzen Fortsatz auf.

Der Rüssel ist kurz und dick, am Grunde nicht seitlich zusammengedrückt, wenig gekrümmt; seine Spitze geht nicht über die untere Richtungslinie herab.

Die Mandibelspitze zeigt nur eine geringe Krümmung. Ihr hakig gebogenes Hinterende ist dick.

Die Palpe hat eine kurze gedrungene Gestalt. Ihr drittes Glied ist dick und kürzer als die 2 voraufgehenden Abschnitte zusammen genommen; sein Innenende zeigt auf der Beugeseite keine Ausbuchtung; außen am Beugeseitenrande stehen 2—3 kurze, bei den Unterarten verschieden angeordnete Borsten.

Die hintere Innenecke der letzten Hüftplatte ist breitflächig ausgezogen.

Die Art ist mit H. schneideri Koen. verwandt, doch durch das kurzrüsselige Maxillanorgan und die gedrungenere Palpe unterschieden.

Hydrarachna valida valida Koen. nov. nom.

Hydrachna schneideri Koenike (part.) 1895, S. 233—235, Fig. 10.

Weibchen.

In der Körpergröße, -Farbe und -Gestalt liegt kein Unterschied vor gegenüber der H. schneideri Koen.

Der Hautbesatz steht bezüglich der Höhe bei weitem hinter dem der Vergleichsart zurück; die Zähnchen sind minder scharf zugespitzt. Das Rückenschild ist abweichend am Hinterrande mit einem tiefen, winkligen Ausschnitte versehen, vor welchem sich ein Durchbruch in der Gestalt eines sphärischen Zweiecks befindet (Fig. 4).

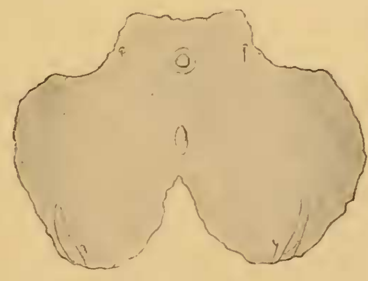


Fig. 4. Hydrarachna valida valida Koen. nov. nom. ♀. Rückenschild, gez. nach dem Ppt. 373. Vergr. ×42.

Der Rüssel ist kürzer als der Grundteil des Maxillarorgans, nur an der Wurzel gekrümmt und im übrigen gerade.

Die Mandibel besitzt, dem kurzen Rüssel entsprechend, nur eine verhältnismäßig geringe Länge (975 μ).

Der Maxillartaster ist gedrungen; sein drittes Glied weist nur eine geringe Verlängerung auf. Eine eigentliche Ausbuchtung fehlt diesem Tasterabschnitte am Grunde auf der Beugeseite. Den Einlenkungsrändern des Grundgliedes mangeln die kräftigen, rundlichen Vorsprünge, die bei der Palpe von H. schneideri Koen. beobachtet werden.

Das Hüftplattengebiet ist durch seine vierte Platte bemerkenswert, deren hintere, sehr breit ausgezogene Innenecke einschließlich des vorgelagerten Saumes 495 μ in der Breite mißt. Die Ecke selbst zeigt nur eine undeutliche Umgrenzung. Der Randsaum weist im Gebiete der Ecke einen mehr oder minder deutlichen Zähnchenbesatz auf (Fig. 5).

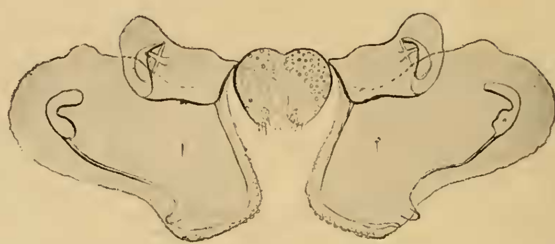


Fig. 5. Hydrarachna valida valida Koen. nov. nom. ♀.
3. u. 4. Hüftplattenpaar nebst Geschlechtsfeld, gez. nach Ppt. 373. Vergr. × 32.

Das Geschlechtsfeld ist sehr weit nach hinten verlagert und springt nur wenig über die hintere Richtungslinie des 3. Hüftplattenpaares vor. Seine Gestalt ist herzförmig; eine deutliche Herzspitze fehlt allerdings am Hinterrande. Das Ei hat die Gestalt eines Ellipsoides mit den Achsen von 200 und 165 μ.

Prof. O. Schneider fand 1893 ein Weibchen auf Borkum.

Die Type findet sich in meiner Sammlung: Ppt. 373.

Hydrarachna valida crassirostris Koen. nov. nom.

Hydrachna schneideri Koenike (part.) 1895, S. 233—235.

Männchen.

Der Hautbesatz gleicht dem der H. schneideri Koen. Das unpaare Rückenschild ist bei völlig erhärteten Stücken hinten mit Ausrandung versehen, bei jugendlichen Tieren hingegen mit einem mehr oder minder tiefen, winkligen Ausschnitt.

Das Maxillarorgan ist mit einem sehr kurzen Rüssel ausgestattet, dem eine auffallende Dicke eigen ist. Die Mandibel zeigt eine geringe Krümmung.

Die Palpe erweist sich im ganzen als sehr gedrungen, insonderheit fällt das 3. Glied durch seine Verkürzung auf.

Das Hüftplattengebiet hat ein kennzeichnendes letztes Plattenpaar, dessen hintere Innenecke ungemein breit ausgezogen ist. Diese besitzt einen deutlichen Rand, der mit mehreren kräftigen Zähnen ausgestattet ist, die auf der Innenseite stehen. Der Plattensaum hat nur um die Einlenkungsstellen der Hinterbeine eine ansehnliche Breite; im übrigen ist er schmal (Fig. 6).

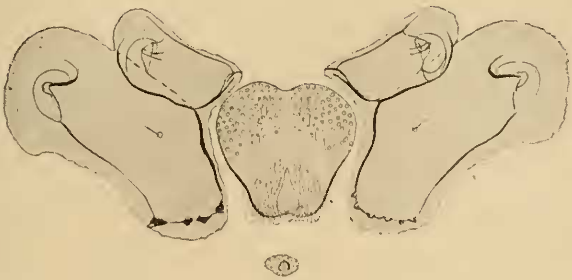


Fig. 6. Hydrarachna valida crassirostris Koen. nov. nom. ♂.
3. u. 4. Hüftplattenpaar nebst Geschlechtshof, gez. nach Ppt. 372. Vergr. × 34.

Der Geschlechtshof ist herzförmig, sein Hinterende abgeflacht. Hinter der Geschlechtsöffnung ist die Chitindecke miteinander verschmolzen und nach dem Leibesinnern zu gekrümmt.

Um die Afteröffnung befindet sich ein großer Chitinhof, der eine feinporige Durchbrechung aufweist; die Poren sind in dicht zusammenliegenden Gruppen angeordnet (Fig. 6).

Weibchen.

Das Weibchen unterscheidet sich geschlechtlich außer durch die Gestalt des Geschlechtsfeldes durch die letzte Hüftplatte, deren hintere Innenecke wesentlich breiter ausgezogen ist, als die des Männchens. Zudem hat im Gebiete dieser Ecke eine völlige Verschmelzung derselben mit dem Saume stattgefunden, so daß deren Chitinrand fehlt (Fig. 7).

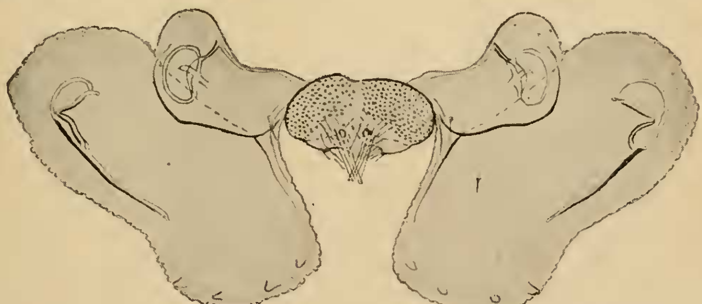


Fig. 7. Hydrarachna valida crassirostris Koen. nov. nom. ♀.
3. u. 4. Hüftplattenpaar nebst Geschlechtshof, gez. nach Ppt. 1219. Vergr. × 40.

Nymphe.

Der Hautbesatz gleicht dem der ausgewachsenen Tiere.

Das Rückenschild ist abweichend paarig, das Einzelschild dreieckig; die Dreiecksspitze liegt zwischen den Augenkapseln; hinten zeigt es eine Umbiegung nach außen. Im ganzen ist es schwach chitinisiert und hebt sich infolge davon nur wenig von der Hautdecke ab.

Das Maxillarorgan hat einen verhältnismäßig längeren Rüssel als das des ausgewachsenen Tieres. Die Mandibel zeigt im ganzen eine sehr schwache Krümmung.

Der Maxillartaster ist sehr gedrungen, namentlich infolge des verkürzten und am Hinterende sehr starken 3. Gliedes.

Das Hüftplattengebiet fällt gleichfalls durch die stark verbreiterte hintere Innenecke des 4. Plattenpaares auf. Diese besitzt bis auf eine kurze Strecke am Hinterrande eine deutliche Umrandung. Soweit ein Plattensaum vorhanden ist, zeigt derselbe nur eine geringe Entwicklung (Fig. 8).

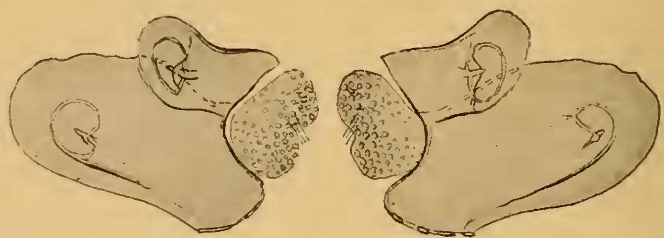


Fig. 8. Hydrarachna valida crassirostris Koen. nov. nom. Ny. 3. u. 4. Hüftplattenpaar mit Geschlechtsfeld, gez. nach Ppt. 945. Vergr. × 57.

Die beiden Geschlechtsplatten sind wie in der Regel getrennt und liegen in der durch die hintere Hüftplattengruppe auf der Innenseite gebildeten Bucht und sind im ganzen undeutlich umgrenzt. Die Näpfe im Bereiche des flach eingebogenen Innenrandes erweisen sich am dichtesten gelagert und am größten (Fig. 8).

Trotz einiger Abweichungen zwischen der hier gekennzeichneten Nymphe und den ausgewachsenen Tieren halte ich es wegen der Summe von übereinstimmenden Merkmalen für sehr wahrscheinlich, daß dieselbe zu der hier beschriebenen Unterart gehört, zumal sie mit einem ausgewachsenen Tiere der letzteren an gleicher Fundstätte angetroffen worden ist.

Der verstorbene Ichthyologe K. Knauthe fand das Männchen und die Nymphe in je 1 Stück in einem Sumpfe bei Schlaupitz in Schlesien. Auf Norderney erbeutete ich die Form im Schanzengraben in beiden Geschlechtern.

Die Typen befinden sich in meiner Sammlung: 372 und 1220 (♂♂), 1218 und 1219 (♀♀), 945 (Ny.)

Lebertia seclusa Koen. nov. spec.

Weibchen.

Das Weibchen ist etwas kleiner als L. insignis Neum., etwa 1000 μ groß.

Die Körperfarbe ist dunkel-blaugrün, fast schwarz, die Beine sind gelbbraun, die Gliedränder und die -Außenenden meist blaugrün.

Die hintere Bauchhaut zeigt eine lederartige Steifheit und eine feine siebartige Durchbrechung. Die Poren sind nicht wie bei L. porosa Sig Thor reihenweise angeordnet.

Im ganzen betrachtet, hat die Palpe die größte Aehnlichkeit mit derjenigen der L. porosa, insonderheit bezüglich des Borstenbesatzes auf der Innenseite des 3. Gliedes; die 3 Vorderrandborsten haben denselben Abstand voneinander. Das vorletzte Glied weicht in mehr als einer Beziehung ab. Die Krümmung desselben ist im ganzen merklich geringer. Statt der 5 feinen hintereinander gereihten Härchen am vorderen Rande der Streckseite des in Rede stehenden Gliedes bei L. porosa hat L. seclusa daselbst 7 solcher Härchen. Den bemerkenswertesten Unterschied gibt jedoch ein Vergleich der Innenseite der vorderen Gliedenden; der daselbst stehende Chitinzapfen hat bei meiner Art eine Länge von 15 μ und eine kurz zugeschärfte Spitze (Fig. 9 z), während ich bei einem Weibchen der Thorschen Art die Länge des Chitinzapfens mit 20 μ feststellte; abweichend ist dessen Spitze lang zugespitzt (Fig. 10 z). Die Gelenkverbindung (Diarthrosis) des in Rede stehenden Tasterabschnittes mit dem fünften ist eine völlig abweichende. Während nämlich Thors Art am Vorderende des 4. Gliedes namentlich an der

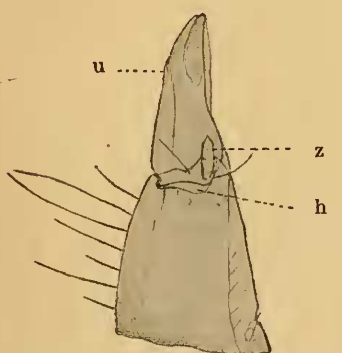


Fig. 9. Lebertia seclusa Koen. nov. spec. Linke Palpenspitze, gez. nach Ppt. 1264. Vergr. × 418.

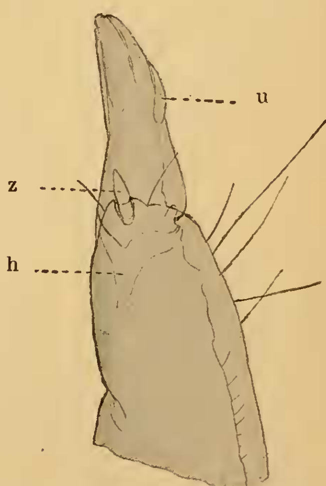


Fig. 10. Lebertia porosa porosa Sig. Thor ♀. Rechte Palpenspitze, gez. nach Ppt. 1272. Vergr. × 418.

Beugeseite eine sehr tiefe und spitz ausgezogene Gelenkhöhle aufweist (Fig. 10h), ist dieselbe bei meiner Art von sehr geringer Tiefe (Fig. 9h). Das Endglied der neuen Art hat eine merklich geringere Länge, und seine Kralle an der Streckseite ist wesentlich kleiner (Fig. 9u) als bei L. porosa (Fig. 10u).

Das Hinterende des 2. Hüftplattenpaares ist ziemlich schmal (45 μ). Die Verbindungsnaht des genannten Plattenpaares ist ein wenig kürzer als der Abstand zwischen ihr und der Maxillarbucht. Die letzte Platte verschmälert sich nach außen hin bedeutend, so daß sie in der Einlenkungsgegend des Hinterbeines nicht nennenswert breiter ist, als der Einlenkungsdurchbruch. Der Hinterrand dieser Platte hat keine Ausbuchtung; derselbe ist im ganzen flach gerundet wie bei L. circularis Viets.

Das Geschlechtsfeld ist einschließlich der Stützkörper 240 μ lang, die Klappen nur 190 μ; die größte Breite beträgt 175 μ. Diese Masse sind geringer als die von Sig. Thor bei L. porosa festgestellten.

Ich fand die Art bei Bremen, Hollerdeich, in der Wumme.

Der Beschreibung liegt ein einziges geschlechtsreifes Weibchen zugrunde, das ich zur Zucht verwandte. Dasselbe legte die Eier am 28. April und befestigte sie an der Wand des Glases, im ganzen etwa 3 Dutzend; sie zeigten eine blaßgelbliche Farbe. Am 17. Mai sah ich die erste Larve an der Wand des Glases umherkriechen.

Larve.

Einschließlich des Maxillarorgans und des Vorsprungs am



Fig. 11. Lebertia seclusa Koen. nov. spec. La. Bauchseite, gez. nach Ppt. 1261 u. 1262. Vergr. ×150.

Hinterrande des Körpers mißt die Körperlänge 300 μ, die größte Breite 195 μ.

Die Körperfarbe ist weißlich mit einem Stich ins Lilafarbene; in der Brustgegend findet sich ein blutroter Fleck (durchscheinendes Ganglion).

Der Körperumriß weist Eiform auf; das Stirnende ist erheblich verschmälert. Am Hinterende befindet sich in der Regel ein häutiger Vorsprung (Fig. 11). Der Körper ist vorn sehr viel höher als hinten.

Die Rückenplatte hat die Gestalt einer Ellipse, deren Enden eine starke Verschmälerung aufweisen.

Die Palpe ist kurz und äußerst gedrungen. Ihr verkümmertes Endglied besitzt 7 Borsten, 2 stark verlängerte und 5 mehr oder minder kurze. Die Larve der L. porosa hat an gleicher Stelle nach Sig. Thor (1912) abweichend im ganzen 5 Borsten.

Das Hüftplattengebiet umfaßt bis auf einen schmalen Seiten- und Hinterrandsaum die ganze Bauchfläche. Der Hinter- und Seitenrand der letzten Platte weist eine gemeinsame, stark vortretende Abrundung auf (Fig. 11), der eine Ausrandung fehlt, wie sie Sig. Thor bei der Vergleichslarve darstellt.

Die 3 in der Länge wenig voneinander abweichenden Beinpaare sind kurz und stämmig. Ihr Borstenbesatz besteht meist aus mehr oder minder langen Dornen. Das freie Ende des Krallengliedes (Tarsus) ist im Bereiche der Krallenhöhle auffallend verjüngt. Die 3 Krallen eines jeden Fußes sind ungleich groß, die mittlere am größten und die beugeseitenwärts stehende am kleinsten. Das Grundende jeder Kralle ist auf langer Strecke gerade, die Spitze kräftig gekrümmt. Nebenzinken fehlen.

Die Afteröffnung befindet sich unten auf dem Hinterrandsvorsprunge des Körpers und wird von 2 Paar Härchen begleitet. Eine Afterplatte, wie sie Piersig bei seiner Lebertia-Larve erwähnt und zeichnet, ließ sich bei meiner Larve nicht nachweisen.

Die Typen der Art in meiner Sammlung: Ppt. 1264 (♀), 1261, 1262 und 1308—1311 (La.).

Unionicola inusitata Koen. nov. spec.

Weibchen.

Die Körperlänge mißt 825—1005 μ, die -Breite 615—750 μ.

In der Färbung gleicht die Art der U. crassipes (O. F. Müll.).

Der Körperumriß ist bei Bauchansicht eiförmig, das Hinterende etwas abgeflacht, das Stirnende zwischen den antenniformen Borsten deutlich ausgezogen. Am Hinterrande sind keine „Steißdrüsen" sichtbar; das betreffende Drüsenpaar ist bis in die vordere Richtlinie des Geschlechtsfeldes vorgerückt.

Die Augen sind auf der Bauchfläche ebenso deutlich erkennbar wie auf der Rückenfläche; ihr gegenseitiger Abstand beträgt 225 bis 255 μ.

Der Maxillartaster ist schwächer als das Vorderbein. Im Bau gleicht er demjenigen der U. crassipes, insbesondere durch den

Zapfenbesatz des vorletzten Tasterabschnittes nach Zahl und Stellung. In der Länge stehen die Zapfen wesentlich hinter denjenigen der Vergleichsart zurück.

Das Hüftplattengebiet ist weit vom Stirnrande abgerückt, auch erreicht es bei weitem die Seitenränder nicht, wodurch ein bemerkenswerter Unterschied gegenüber dem Epimerengebiete der U. crassipes gegeben ist, während bezüglich der Gestalt eine auffallende Aehnlichkeit vorliegt (Fig. 12).

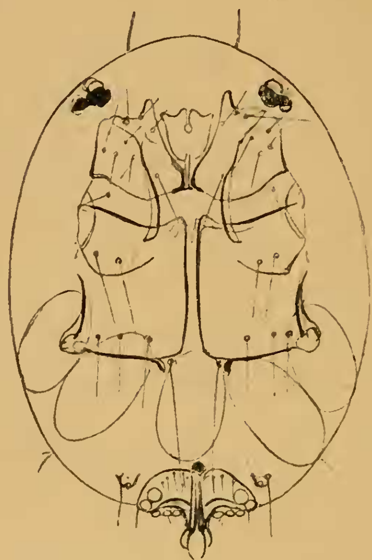


Fig. 12. Unionicola inusitata Koen. nov. spec. ♀. Bauchfläche, gez. nach Ppt. 1337. Vergr. ×68.

Die Beine erinnern in betreff der Gestalt an die der Vergleichsart, doch sind die der neuen Art nennenswert kürzer. Das 3. Beinpaar ist nicht länger als das erste.

Das Geschlechtsfeld ist am Hinterende des Körpers derart gelagert, daß es bei Bauchansicht des Tieres in seinem Hinterteile nur unklar erkennbar ist. Dasselbe besitzt 4 Napfplatten; das vordere Paar zeigt zusammen eine querliegende, hinten offene Mondsichelform. Diese umgreift teilweise das hintere Plattenpaar, das nennenswert kürzer und verhältnismäßig breiter ist. Die Platten weisen im ganzen 10 Näpfe auf, eine vordere 2, eine hintere 3, die sämtlich am Außenrande der Platten gelegen sind. Aeußerst kräftig entwickelt ist die bei der Eiablage dienende Stechvorrichtung, die aus 4 Anhängen besteht, welche bei Seitenansicht blattartig erscheinen. Jede Geschlechtsplatte besitzt einen solchen Anhang, der bei einer vorderen Platte auf der Außenseite 2 Stechborsten, bei einer hinteren Platte eine solche trägt.

Männchen.

Das Männchen weicht außer durch eine geringere Größe hauptsächlich durch den Geschlechtshof ab. Die beiden Napfplatten sind in den verbreiterten Vorderenden voneinander getrennt, dagegen in den verschmälerten Hinterenden miteinander verwachsen. Auf der Innenseite besitzt jede Platte einen rundlichen Vorsprung. In der Anordnung der 10 Näpfe gleicht das Männchen meiner Art dem der U. stricta (Wolcott) ♂; von den im Bogen hintereinander liegenden Näpfen befindet sich nämlich zwischen den 2 vorderen nahe aneinander gerückten einerseits und den 3 hinteren andererseits ein deutlicher Abstand.

Ich fand die Art in 1 ♂ und 2 ♀♀ im Kuhgraben bei Bremen zwischen Kuhsiel und Munte.

Die Typen der Art befinden sich in meiner Sammlung: Ppt. 1337 und 1341 (♀♀), 1338 (♂).

Unionicola cirrosa Koen. nov. spec.

Männchen.

Die Körperlänge beträgt etwas unter 1 mm.

Der Körperumriß ist bei Bauch- und Seitenansicht langelliptisch. Die Ober- und Unterseite sind stärker gewölbt als die Seiten des Körpers.

Das Maxillarorgan entspricht in seinem Bau demjenigen der U. ypsilophora Bonz. Die im Grundgliede vom Vorderende bis zum Knie der Länge nach miteinander verwachsenen Mandibeln sind in der Kniegegend bauchig verdickt.

Das Grundglied der Palpe ist auffallend kurz. Das 5. Glied zeigt die eigentümliche Krümmung, wie sie vielfach bei den schmarotzenden Unionicola-Arten angetroffen wird. Die Tasterendigung weicht dadurch von der Regel ab, daß sie nicht drei-, sondern zweispitzig ist. Der vorletzte Tasterabschnitt besitzt am Vorderende auswärts auf der Beugeseite einen schwachen Höcker mit einer krummen Borste. Der Borstenbesatz ist im ganzen recht spärlich.

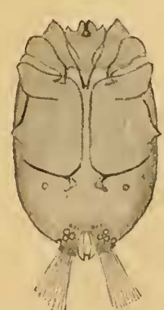


Fig. 13. Unionicola cirrosa Koen. nov. spec. ♂.
Bauchansicht, gez. nach Ppt. 1350. Vergr. ×32.

Im Hüftplattengebiete ähnelt die Art auffallend der U. ypsilophora namentlich in Hinsicht der außerordentlich großen Hinterplatte, indes springt die Einlenkungsstelle des Hinterbeins bei der neuen Art merklich weiter vor (Fig. 13).

Die Beine haben mittlere Länge; das 3. Paar zeigt keine Verkürzung. Das Vorderbein ist in seinen 4 Grundgliedern verdickt. doch besitzen die Borsten derselben keine zapfenartigen Haarhöcker, Die Krallengrube zeigt die Eigentümlichkeit, daß deren Wände ungleich entwickelt sind; die größere Grubenwand besitzt gegenüber dem Krallenansatze ein krummes, nach dem freien Ende hin allmählich verstärktes Borstengebilde.

Der Geschlechtshof hat die gleiche Lage und Gestalt wie bei U. ypsilophora ♂, doch ist er dadurch abweichend, daß er jederseits einen ansehnlichen Haarbüschel und im ganzen nur 12 Näpfe besitzt (Fig. 13).

Weibchen.

Das Weibchen ist durch den Geschlechtshof gekennzeichnet, der 4 Platten aufweist, die hinten paarweise neben der Geschlechtsöffnung gelegen sind und in der Gestalt am meisten an die der freilebenden U. lyncea Koen. ♀ erinnern (Fig. 14). Jede Platte trägt

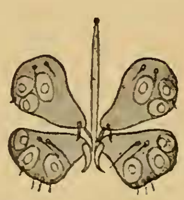


Fig. 14. Unionicola cirrosa Koen. nov. spec. ♀. Geschlechtsfeld, gez. nach Ppt. 1352. Vergr. × 190.

3 Näpfe, die auf der Vorderplatte in einem Dreieck angeordnet sind und auf der Hinterplatte in einer Reihe am Außenrande derselben liegen. Die Hinterplatte besitzt an der Innenecke eine am Grunde stark verdickte, gebogene Borste und jede Vorderplatte an gleicher Stelle 2 erheblich feinere Borsten. In der Lage stimmt das weibliche Geschlechtsfeld mit dem männlichen überein. Außer beim äußeren Geschlechtsorgan ließen sich keine weiteren Verschiedenheiten der beiden Geschlechter auffinden, nicht einmal bezüglich der Körpergröße.

U. cirrosa wurde in 3 ♂♂ und 6 ♀♀ von Prof. v. Ihering in den Kiemen einer Unio nepeanensis Less. aus Australien angetroffen.

Die Typen sind in meiner Sammlung: Ppt. 1350 und 1351 (♂♂), 1352 und 1353 (♀♀).

Unionicola prominens Koen. nov. spec.

Männchen.

Die Körperlänge mißt 750 μ, die größte Breite 555 μ.

Der Körperumriß ist langeiförmig, das Hinterende nur um ein geringes breiter als das Vorderende.

Das Maxillarorgan ähnelt demjenigen von U. ypsilophora (Bonz), jedoch ist der hintere Fortsatz der Maxillarplatte verhältnismäßig breiter.

Der Maxillartaster ist sehr kurz und stark gekrümmt, nicht ausstreckbar, von unten her platt gedrückt, auf der Streckseite kräftig chitinisiert, auf der Beugeseite weichhäutig. Die Palpenspitze hat 3 kurze kräftige Krallen, die nur eine geringe Krümmung aufweisen.

Das 600 μ lange Hüftplattengebiet springt etwas über das Stirnende des Körpers vor. Zwischen der 3. und letzten Hüftplatte befindet sich ein von außen her tiefgehender Einschnitt. Die vierte Platte hat auf der Außenseite eine ungewöhnliche Verkürzung erfahren, wodurch ihre hintere Innenecke auffallend stark vorspringt (Fig. 15).

Die Beine, besonders das erste Paar in seinen Grundgliedern, sind recht kräftig; dieselben verjüngen sich nach dem Krallenende hin auffallend. Dem Vorderbein mangeln die auf Höckern stehenden Schwertborsten; statt deren finden sich halblange, schwimmhaarähnliche Borsten in mäßiger Anzahl vor. Die übrigen Beine weisen dagegen einen reichen Besatz verschieden langer Borsten auf. Eigentliche Schwimmhaare fehlen.

Die Fußkralle ist auf der vorgebogenen Seite nahe der Spitze mit einer winzigen, nur schwer erkennbaren Nebenzinke ausgestattet, die jedoch bei der verkleinerten, aber starken Kralle des Vorderbeins auffallend lang und kräftig ist.

Das Geschlechtsfeld hat die gleiche Lage wie bei U. ypsilophora ♂. Seine Platten sind schwach chitinisiert und nahe aneinander gerückt, doch nicht miteinander verbunden. Jede Platte zählt 10 ziemlich große Näpfe. Die Geschlechtsöffnung ist auffallend kurz (Fig. 15).

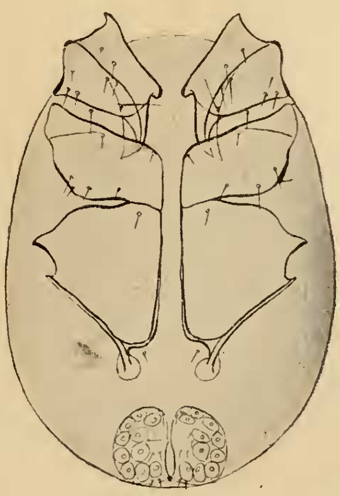


Fig. 15. Unionicola prominens Koen. nov. spec. ♂. Bauchfläche, gez. nach Ppt. 1354. Vergr. × 78.

Weibchen.

Die hintere Innenecke der letzten Hüftplatte ist minder ausgezogen als die männliche.

Das Geschlechtsfeld erinnert nach Lage und Gestalt an dasjenige von U. ypsilophora ♀. Es weist 4 Platten auf; die Vorderplatten sind sehr schmal. Die 20 Näpfe sind bogenförmig angeordnet. In der Mitte der Geschlechtsöffnung stehen an der Spitze je eines Fortsatzes der 2 vorderen Platten 3 kräftige, leicht gekrümmte Borsten.

Prof. v. Ihering fand diese neue Art bei S. Paulo in Brasilien schmarotzend auf Castalina nehringi v. Ihering.

Die Typen befinden sich in meiner Sammlung: Ppt. 1354 (♂) und 1355 (♀).

Piona occulta Koen. nov. nom.

Curvipes nodatus Piersig (part.) 1897—1900, S. 108—114, Taf. 11, Fig. 30 a, Taf. 12, Fig. 31 h.

Piona nodata Soar (part.) 1907, S. 382—383, Taf. 37, Fig. 55, 58.

Piona longicornis Viets 1909, Taf. 2, Fig. 59 a und b.

Piersig hat in seiner großen Wassermilben-Abhandlung unter dem Namen Curvipes nodatus Müller 2 Arten miteinander verquickt. Fig. 31 g auf Taf. 12 glaube ich wegen der eckigen Gestalt des Vorderrandes des Geschlechtshofes und der langen Fortsätze der Hinterrandsecken des letzten Hüftplattenpaars als P. coccinea C. L. Koch ♂ deuten zu müssen. Fig. 31 k gehört ohne Frage dem Männchen dieser Art an, dafür spricht schon die Länge und Form der peitschenartigen Verlängerung der Hauptkralle des Samenüberträgers. Das Piersigsche Palpenbild (Taf. 12, Fig. 31 h) ist dagegen ein zuverlässiger Ausweis, daß unter dem Namen Curvipes nodatus Piers. 2 Arten vermengt sind, denn P. coccinea C. L. Koch hat kein zweites bauchig aufgetriebenes Palpenglied, sondern dasselbe ist auf der Beugeseite schwach konkav gebogen, wie wirs in Neumans Wassermilben-Abhandlung (Taf. III, Fig. 1 d) dargestellt finden. Die andere Form Piersigs möge hier kurz gekennzeichnet werden.

In Körpergröße, -Gestalt und -Farbe gleicht diese neubenannte Art der P. coccinea C. L. Koch.[1]) In betreff der Färbung will ich noch bemerken, daß mir bis dahin nur rote Stücke bekannt geworden sind.

Männchen.

Der Körperumriß ist bei Rückenansicht langeiförmig, das Stirnende sehr schmal und flach ausgerandet.

Die vorderen Seitenecken des Maxillarorgans haben keinen auffallend vorspringenden Zahn.

Der Maxillartaster ist durch sein zweites Glied gekennzeichnet, das quer fast doppelt so breit ist wie das gleiche Glied des Vorder-

---

[1]) Unter diesem Namen werde ich in Zukunft auf Grund einer eingehenden Beschäftigung mit der betreffenden Art und ihren nächsten Verwandten eine Wassermilbe führen, die ich bisher mit P. longicornis (O. F. Müll.) bezeichnete.

beins. Das genannte Glied ist wie bei P. stjördalensis Sig. Thor stark bauchig aufgetrieben. Der vorletzte Tasterabschnitt gleicht im Zapfenbesatz demjenigen der P. coccinea.

Der Eckfortsatz am Hinterrande der letzten Hüftplatte ist sehr kurz und kräftig und der Flächenfortsatz des ersten Plattenpaars hinter dem Maxillarorgan breit, aber von geringer Länge.

Der Samenüberträger ist 180 μ lang. Bei Betrachtung desselben in der Streckseitenlage erkennt man, daß die Außenseite nahe dem Krallenende bauchig aufgetrieben ist. Die peitschenartige Verlängerung seiner Hauptkralle hat im Vergleich mit derjenigen von P. coccinea ♂ und P. stjördalensis ♂ nur eine mittlere Länge.

Den vor und hinter der Geschlechtsöffnung beziehungsweise Geschlechtstasche miteinander verschmolzenen Napfplatten mangelt vorn die eckige Gestalt und hinten zeigen sie, soweit sie nicht miteinander verwachsen sind, einen weit geringeren, gegenseitigen Abstand als bei P. coccinea ♂. Die gleich den Hüftplatten lebhaft rot gefärbten, kräftig chitinisierten Geschlechtsplatten besitzen selten weniger als je 3 Dutzend Näpfe, von denen die meisten sich an den Rändern befinden, doch ist der mittlere Plattenraum bei weitem mehr davon in Anspruch genommen, als bei P. coccinea ♂. Ein annähernd in der Mitte gelagerter Napf ist um ein geringes größer als die umliegenden, was von dem am weitesten nach vorn gerückten Napfe kaum gesagt werden kann.

Weibchen.

Durch 3 leicht festzustellende Merkmale ist das Weibchen als zu dieser Art gehörend sicher zu bestimmen. Es hat die gleiche Farbe wie das Männchen, sein 2. Tasterglied ist gleichfalls bauchig aufgetrieben, und jeder Geschlechtsplatte fehlt das auffallend vergrößerte Napfpaar der P. coccinea.

Bei einem Zuchtversuche legte ein Weibchen die Eier in Gruppen von etwa 2 Dutzend Stück auf der Unterseite von Elodea-

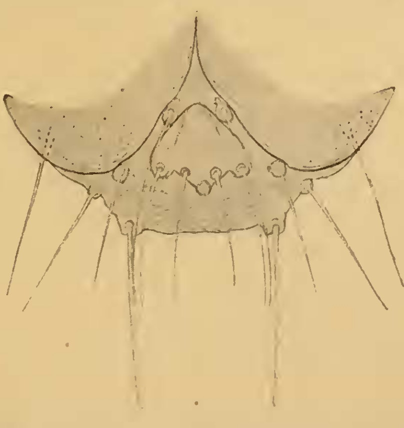


Fig. 16. Piona occulta Koen. n. sp. La.
Hinterende des Körpers in Bauchansicht, gez. nach Ppt. 1631. Vergr. × 380.

Blättern ab. Dieselben waren gelblichgrau und hatten Kugelgestalt mit einem Durchmesser von 200 μ. Die Eiablage erfolgte am 8. Juni, und die ersten Larven erschienen am 22. Juni, so daß die Entwicklung etwa 14 Tage währte.

Larve.

In der Körpergestalt entspricht die Larve dem von Piersig in Fig. 30 d auf Taf. 11 gegebenen Bilde, das nach meinem Dafürhalten der P. coccinea angehört. Die am Hinterrande des Körpers vorspringenden beiden Borstenhöcker stehen näher zusammen als die der Vergleichs-Larve und sind auch merklich kleiner (Fig. 16).

Am Hinterende des Hüftplattengebiets bleibt eine dreieckige Bucht nebst einem weiteren beschränkten Teil der Bauchfläche frei. In der Bucht liegt ein mäßig großes Afterschild. Der mittlere Teil seines Hinterrandes springt eckig vor. An dieser Stelle befindet sich die Afteröffnung. Das Afterschild trägt 4 am Hinterrande desselben befindliche Borsten, von denen die 2 äußeren gleich den beiden innern unmittelbar am Rande stehen (Fig. 16).

Der sehr gedrungene Maxillartaster ist an der Beugeseite nur 60 und an der Streckseite 100 μ lang, während er am Grundende die ansehnliche Dicke von 45 μ hat. Das auf der Außenseite mit dem 2. Gliede völlig verschmolzene Grundglied ist nur auf der Innenseite davon abgegliedert und hat eine sehr geringe Länge. Die lange Außenborste des 3. Tasterabschnitts ist so lang wie die Streckseite der ganzen Palpe.

Die Säbelborsten der Beingliedenden, insbesondere die des 3. Beinpaares lassen auch bei Anwendung eines Oelimmersions-Systems unterschiedlich keine Fiederung erkennen.

In der Umgegend von Bremen habe ich die Art bislang nur in der Ochtum angetroffen, einem linksseitigen Nebenflusse der Weser, und zwar bei Kattenturm und Kattenesch, wo der Fluß wenig Strömung und reichlichen Pflanzenwuchs hat (Nuphar, Limnanthemum, Myriophyllum, Potamogeton). Dort ist die Art mit P. coccinea vergesellschaftet. Auf Seeland fand ich die Art an mehreren Stellen.

Die Typen sind in meiner Sammlung: Ppt. 1582 und 1619 (♂♂), 1583 und 1622 (♀♀), 1631 und 1633 (La.).

Piona nova Koen. nov. spec.

Die Benennung der Art erfolgt auf Grund dreier Stücke (2 ♂♂ und 1 ♀) aus der Neumannschen Sammlung des Gotenburger Museums. 2 Stücke sind in Schweden gesammelt worden und mit „Nesaea rosea Koch" bezeichnet, während 1 ♂ von Seeland stammt; ich fand dasselbe unter 8 Stück „Nesaea coccinea Koch" (= Piona longipalpis Krend.)

Männchen.

Die Größe von P. coccinea C. L. Koch scheint nicht erreicht zu werden.

Vielleicht liegt in der Färbung eine Uebereinstimmung mit der genannten Art vor, was die Bezeichnung „rosea" vermuten läßt.

Die vorderen Seitenecken des Maxillarorgans besitzen je einen kräftigen, seitwärts gerichteten, zahnartigen Vorsprung (Fig. 17).

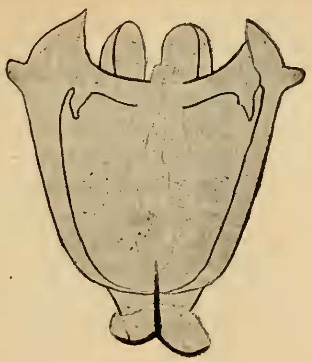


Fig. 17. Piona nova Koen. nov. spec. ♂.
Maxillarorgan von oben gesehen, mit etwas gehobenem Hinterende, gez. nach dem schwedischen ♂. Vergr. ×150.

Der mittlere Teil der unteren Maxillarwandung ist stark bauchig aufgetrieben.

Der Eckfortsatz am Hinterrande der letzten Hüftplatte ist kurz und kräftig wie bei P. occulta nov. spec. Auch in dem Flächenfortsatze des ersten Plattenpaars hinter dem Maxillarorgan liegt eine Uebereinstimmung der beiden Arten vor.

Der Samenüberträger zeigt bei Streckseitenlage erhebliche Abweichungen gegenüber demjenigen von P. occulta ♂. Dieses besitzt daselbst auf der Innenseite unweit des Krallenendes eine bauchige Schwellung; zudem ist das Krallenende auf der Außenseite auffallend verbreitert. Bei der hier zu kennzeichnenden Art hingegen erstreckt sich die bauchige Schwellung nahezu über die ganze Innenseite, und das Krallenende weist auf der Außenseite nur eine geringe Breite auf. Die Hauptkralle des Samenüberträgers ist bei P. nova ♂ noch mehr verkürzt. Außerdem stehen die gestreckte und die krumme Zinke der Hauptkralle unterschiedlich einander gegenüber.

Der Geschlechtshof zeigt die meisten Anklänge an den des P. occulta ♂, doch ergeben sich im einzelnen beachtenswerte Unterschiede. Die Verbindung desselben mit den Hüftplatten ist kürzer; die Geschlechtsöffnung ist 20 μ (0 μ)[1] vom Hüftplattengebiete abgerückt; die Geschlechtstaschenöffnung mißt 85 μ (115 μ) in der Länge und 150 μ (160 μ) in der Breite; hinter der Geschlechtstaschenöffnung hängen die Napfplatten abweichend nicht miteinander zusammen; die Bucht zwischen den Napfplatten hinter der Geschlechtstaschenöffnung ist 125 μ (100 μ) tief; inmitten weisen die Geschlechtsplatten unterschiedlich nur wenige Näpfe auf; jede Platte besitzt etwa 20 Näpfe (3 Dutzend).

---

[1]) Die in Klammern stehenden Maßangaben beziehen sich auf P. occulta ♂.

Weibchen.

Die Geschlechtsspalte mißt einschließlich der Stützkörper 335 μ (400 μ). Geschlechtsnäpfe sind in geringerer Zahl vorhanden als bei dem Vergleichs-Weibchen und auf der mittleren Fläche der Platten sind deren bei weitem weniger vorhanden.

C. J. Neumann fand P. nova in je 1 Stück von beiden Geschlechtern bei Sandhem in Schweden und 1 ♂ bei Fredriksdal auf Seeland.

Das seeländische ♂ befindet sich in meiner Sammlung: Ppt. 1648.

Schriften-Verzeichnis.

Koch, C. L.
1835—1841. Deutschlands Crustaceen. Myriopoden u. Arachniden. Regensburg. 40 Hefte.

Koenike, F.,
1895. Die Hydrachnidenfauna von Juist nebst Beschreibung einer neuen Hydrachna-Spezies von Borkum und Norderney. Abh. Nat. Ver. Brem. 13. Bd., S. 227—235. Mit 11 Abbildungen.
1909. Acarina, Milben. Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. 12. Heft, S. 13—191. Mit 271 Abbildungen.

Neumann, C. J.
1880. Om Sveriges Hydrachnider. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handl. 17. Bd. Mit 14 Taf.

Piersig, R.
1897—1900. Deutschlands Hydrachniden. Zoologica. 22. Heft. Mit 51 Taf.

Soar, Ch. D.
1906—1907. British Hydrachnidae: The genus Piona. Transact. Edinburgh Naturalist's and microsc. Soc. S. 372—392. Taf. 29—46.

Thor, Sig.
1912. Lebertia-Studien XXVI—XVIII. Zool. Anz. 39. Bd., S. 529—536, Fig. 95 bis 102.

Viets, K.
1908. Eine neue Thyas-Spezies. Zool. Anz. 33. Bd., S. 670—672. Mit zwei Abbildungen.
1909. Die Wassermilben in ihren Hauptvertretern. Die Kleinwelt. 1. Jahrg., S. 107—114. Mit 2 Taf.

Wolcott, R. H.
1899. On the North American species of the genus Atax (Fabr.) Bruz. Studies from the Zool. Laboratory. University of Nebraska. S. 193—258. Taf. 28—32.